

Nsi, 1991, n°8/9, pp.6-15.

**TECHNOLOGIE CERAMIQUE ET
ETHNO-ARCHEOMETRIE:
RESULTATS PRELIMINAIRES DE
LA MISSION 1990 AU
CAMEROUN.**

Olivier GOSSELAIN, Section
de Préhistoire et
d'Archéologie, Musée Royal
de l'Afrique Centrale, 3080
Tervuren, Belgique.

Abstract: Technological analysis of ceramic production has been greatly improved recently; likewise ethnoarchaeological study of ceramics has developed.

For my PhD I have started work on archaeometrical and ethnoarchaeological study of pottery production in Cameroon. From June to August 1990 I have identified and studied potters in western, central, north-western parts of southern Cameroon, between Bamenda-Foumban-Bafoussam and between Bafia-Yaoundé. Firing temperatures have been measured, the first laboratory tests on ceramics samples collected in the field have been processed and the complete manufacturing process in various villages have been recorded.

1. Introduction.

L'investigation technologique de la céramique, fort à la mode ces dernières années, a déjà fait l'objet de nombreuses recherches, principalement dans le domaine de l'archéométrie (Bronitsky, 1986).

On pratique en effet un nombre de plus en plus important d'analyses chimiques, minéralogiques et physiques sur des échantillons de céramique, afin de résoudre des problèmes qui, s'ils ont trait à la technologie, concernent cependant des notions aussi diverses que l'évolution des

techniques, les relations commerciales, l'exploitation du milieu écologique, la fonction des récipients, l'évolution sociale ou l'identité ethnique.

Parallèlement, l'étude ethnoarchéologique de la poterie s'est fortement développée, ce qui a permis d'en multiplier les approches (Kramer, 1985; Rice, 1987). La plupart des problèmes que l'on cherche à résoudre par le biais de l'archéométrie ont d'ailleurs été souvent abordés sur le terrain, auprès d'artisans traditionnels.

Malheureusement, les limites archéologiques des deux démarches sont nombreuses. En archéométrie on ne sait pas toujours ce que l'on doit mesurer, ni comment le mesurer. On peut dès lors mettre en doute la pertinence de certaines analyses et des résultats auxquels elles ont conduit.

De plus, les approches expérimentales se font sur des matériaux et dans des conditions n'ayant bien souvent aucun rapport avec la réalité préhistorique.

En ethnoarchéologie, le principal problème concerne la mise en relation des données collectées avec le matériel archéologique. S'il est intéressant, par exemple, de mettre en valeur une série de développements technologiques, il semble plus important de pouvoir en identifier le témoignage afin de le comparer au matériel archéologique. Mais à quelques rares exceptions (Arnold, 1971, 1985; Rye, 1976, 1981), cette démarche n'a jamais été suivie par les ethnoarchéologues.

Il semble donc urgent de concilier archéométrie et ethnoarchéologie en une approche technologique de la poterie. C'est ce que je me propose de tenter, avec l'élaboration de ce programme de recherche inter-disciplinaire devant déboucher dans deux ans sur la soutenance d'une thèse de doctorat.

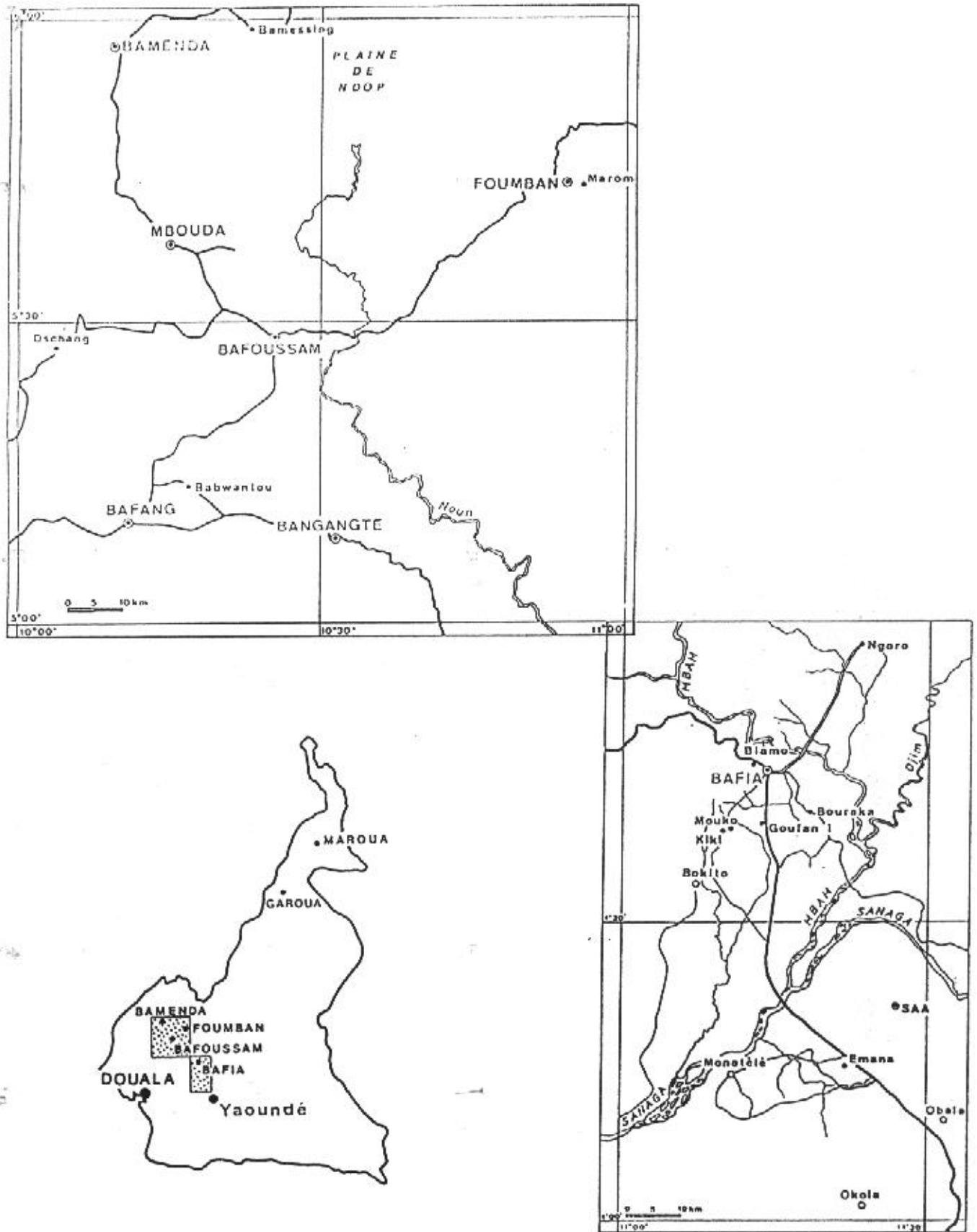


Figure 1: Localisation des lieux de fabrication de la poterie prospectés durant la mission 1990.

1.1. Objectifs.

Les objectifs à long terme sont nombreux: approfondir la notion de style technologique comme marqueur ethnique (en prospectant systématiquement de vastes zones géographiques tout en suivant les découpages linguistiques), confronter l'approche archéométrique à la réalité ethnographique, évaluer l'apport archéologique d'une série d'analyses chimiques, physiques et minérales, nous renseigner sur l'exploitation écologique du milieu occupé par les artisans, retrouver les témoins technologiques, identifier les traces laissées par l'activité de la poterie, et enfin, collecter un maximum de données sur cet artisanat menacé d'extinction en Afrique Centrale.

2. Terrain (Juin-Août 1990).

Cette première mission s'est déroulée au Cameroun, pays remarquable tant par sa diversité géographique et ethnique que par l'importance des données archéologiques déjà disponibles.

Rappelons aussi que la partie ouest du pays est considérée comme point de départ des migrations bantou. Il s'agissait à la fois de prospection et de travail de terrain, dans les régions du Centre, de l'Ouest et du Nord Ouest.(1).

2.1. Ouest et Nord-Ouest.

Une partie de la région fut prospectée afin d'identifier les centres producteurs et de collecter de brèves informations sur les processus technologiques ainsi que sur les répertoires morphologiques et décoratifs.

1.-A ma connaissance, aucune recherche n'a encore été publiée sur la poterie artisanale dans cette partie du pays (à part celle de Buisson, 1939). C'est là un contraste flagrant avec la situation du nord (David, 1971, 1972; David et Hennig, 1972; David et al., 1988; Jest, 1956; Sterner, 1989).

Seuls de gros centres producteurs ont été identifiés, ce qui tient sans doute autant à la réalité économique de la région qu'à la méthode de prospection.

En effet, la poterie est encore produite en quantité parce qu'elle se vend bien: certains artisans prétendent même en vivre. On retrouve leurs produits sur les marchés des villes avoisinantes, mais aussi, et c'est sans doute plus significatif, dans de grandes villes comme Douala et Yaoundé. Toutefois, elle a perdu son caractère utilitaire et n'est pratiquement plus perçue que comme un objet décoratif: il y a donc une opportunité d'étude sur les changements aussi bien technologiques que morphologiques et décoratifs (McGovern, 1986; Nicklin, 1971; Plog, 1980; Rice, 1984b; Schiffer et Skibo, 1987) ainsi que sur la spécialisation artisanale (Hagstrum, 1985; Rice, 1984a; Van Der Leeuw, 1984), en relation avec une évolution fonctionnelle.

D'autre part, la prospection fut rapide et consista principalement en enquêtes dans les marchés et auprès des autorités administratives. Il n'est donc pas étonnant que seuls les grands centres aient été identifiés.

2.1.1. Bamessing (25 km. à l'Est de Bamenda):

Population reprise sous le nom générique de Ring-sud (Dieu et Renaud, 1983, p.116), de langue K.nswai nsei (l'un de mes informateurs se dit pourtant Tikar).

Une dizaine d'artisans (hommes et femmes) sont répertoriés dans le village. La situation de ce centre est assez particulière car une congrégation protestante y a installé un atelier de poterie (avec utilisation de tours et de fours), dont la production dépasse le cadre strictement artisanal.

Si les potiers locaux se sont opposés à l'introduction du tour dans leurs propres ateliers, la plupart d'entre eux sont fort intéressés par les fours, et selon

le responsable de l'atelier, chacun possèdera le sien d'ici quelques années.

Outre la confrontation entre artisanat traditionnel et production semi-industrielle, ce village offre donc la possibilité d'observer "en direct" le recours à une nouvelle technologie et les répercussions que cela ne manquera pas d'avoir sur le travail et la production des artisans.

Actuellement, la technologie traditionnelle est caractérisée par le modelage en une pièce des récipients, la décoration à l'aide de roulettes (wooden carved roulette et twisted string roulette, selon la distinction faite par Soper, 1985), mais aussi par modelage et incision, le polissage au galet de quartz des récipients secs, avec application d'une fine couche d'argile fortement micacée, et la cuisson en tas, à l'air libre. Trois échantillons de poterie ont été collectés.

2.1.2. Marom (5 km. à l'Est de Fouban):

Population Bamum, de langue Shu pam n. Six potières sont répertoriées, mais selon un informateur, toutes les femmes du village font de la poterie.

L'une d'entre elles semble spécialisée dans la fabrication de vases ornementaux que l'on retrouve au marché artisanal de Yaoundé.

La plupart des récipients fabriqués ont un fond plat. On m'en a pourtant montré de très anciens, fabriqués par des potières aujourd'hui décédées, qui tous avaient un fond convexe. Il pourrait donc s'agir d'une évolution morphologique causée par un glissement fonctionnel: de l'utilitaire vers le décoratif, ce qui demande à être examiné de près.

L'argile est mélangée à du sable, afin, dit-on, que les pots n'éclatent pas à la cuisson. Les récipients sont montés au colombin, raclés et lissés avec un tesson pour l'intérieur et une latte

de bambou pour l'extérieur, décorés à l'aide d'un bâton de bambou taillé (impressions et traits) ainsi que par applications et modelages. Après quelques heures de séchage, les récipients sont à nouveau lissés avec la latte de bambou, trempée cette fois dans de l'huile de palme. Des expériences ont été pratiquées sur l'argile afin de tester la plasticité et le comportement au séchage ainsi qu'à la cuisson. Il s'agit d'évaluer les raisons de l'adjonction de sable comme non-plastique.

La fabrication a été filmée sur vidéo et deux échantillons de poterie collectés.

2.1.3. Babwantou (15 km. à l'Est de Bafang):

Population Bamileke, de langue yemba. Important centre de production, selon une potière rencontrée à Melon II (25 km. à l'Est de Bafang).

2.2. Centre.

Dans cette région, la poterie traditionnelle est en régression totale et la plupart des potières ont abandonné le travail - étant trop âgées - ou sont décédées. Dès lors, on ne peut plus parler de "centres producteurs", mais d'artisans isolés, pratiquant encore un art désormais obsolète. Bon nombre de potières avec lesquelles j'ai pu travailler, avaient déjà cessé toute activité depuis quelques années; l'une d'elles depuis vingt ans déjà...

La raison en est simple: il n'y a presque plus de demande, car la poterie, essentiellement utilitaire, a été supplantée par les récipients en plastique et en métal.

Toutefois, gestes et techniques ne s'oublient pas et les informations que j'ai pu collecter entrent toutes dans le cadre de ce programme ethno-archéométrique.

Ceci, mêlé à la crainte de ne plus pouvoir pratiquer ce genre d'enquête dans le futur, faute

d'informateurs, m'a conduit à choisir la région (et plus particulièrement le département du Mbam (2)) comme terrain de travail pour y pratiquer des études détaillées et y collecter un maximum d'échantillons.

2.2.1. Nqoro (35 km. au Nord-Est de Bafia):

Population Sanaga, de langue tung r. Trois potières sont identifiées mais aucun travail n'a encore été entrepris.

La seule information disponible actuellement concerne l'utilisation très répandue de roulettes en bois. Deux échantillons de poterie ont été collectés.

2.2.2. Biamo (3 km. au Nord-Ouest de Bafia):

Population Bafia, de langue rukpa'.

Une étude complète a été effectuée auprès d'une des deux potières encore en activité.

J'ai pu procéder à la mesure des températures de cuisson à l'aide de cinq thermocouples et collecter des échantillons d'argile ainsi que trois récipients.

2.2.3. Kiki (10 km. au Sud-Ouest de Bafia):

Population Bafia, de langue rukpa'.

Six potières sont identifiées; quatre d'entre elles ont accepté de travailler et leurs techniques ont été étudiées en détail.

Ce village est important parce qu'il est traditionnellement considéré par les Bafia comme le plus grand centre producteur de la région et comme le lieu d'invention de la poterie. Il est d'ailleurs symptomatique de constater que les potières des villages de

Mouko, Goufan I et Bouraka se disent toutes originaires de Kiki.

Les températures de cinq cuissons (deux pour une même potière) ont été relevés à l'aide de onze thermocouples et quarante-trois récipients furent collectés ainsi que de nombreux échantillons d'argile, de plantes et d'outils.

2.2.4. Mouko (9 km. au Sud-Ouest de Bafia, à moins d'1 km. de Kiki):

Population Bafia, de langue rukpa'.

Deux potières y résident mais seul le travail de l'une d'entre elles fut complètement étudié, à l'exception de la cuisson, qui ne put avoir lieu, faute de conditions météorologiques appropriées.

Pas de collecte de récipients donc, mais des échantillons d'argile et de plantes.

2.2.5. Goufan I (10 km. au Sud de Bafia):

Population Bafia, de langue rukpa'.

Une seule potière y réside encore et son travail a été complètement étudié et filmé sur bande vidéo.

J'ai procédé à l'enregistrement des températures de cuisson à l'aide de sept thermocouples, à la collecte d'échantillons d'argiles et de plantes et à la fouille d'un foyer domestique. Le plan de la résidence de la potière a été établi par un géographe.

2.2.6. Bouraka (11 km. au Sud-Est de Bafia):

Population Bafia, de langue rukpa' et Yambassa de langue nu gunu.

Deux potières sont identifiées mais aucun travail n'y a été entrepris.

2) Les artisans situés au Sud de la Sanaga sont actuellement recensés et étudiés par M. Elouga, archéologue à l'Université de Yaoundé.

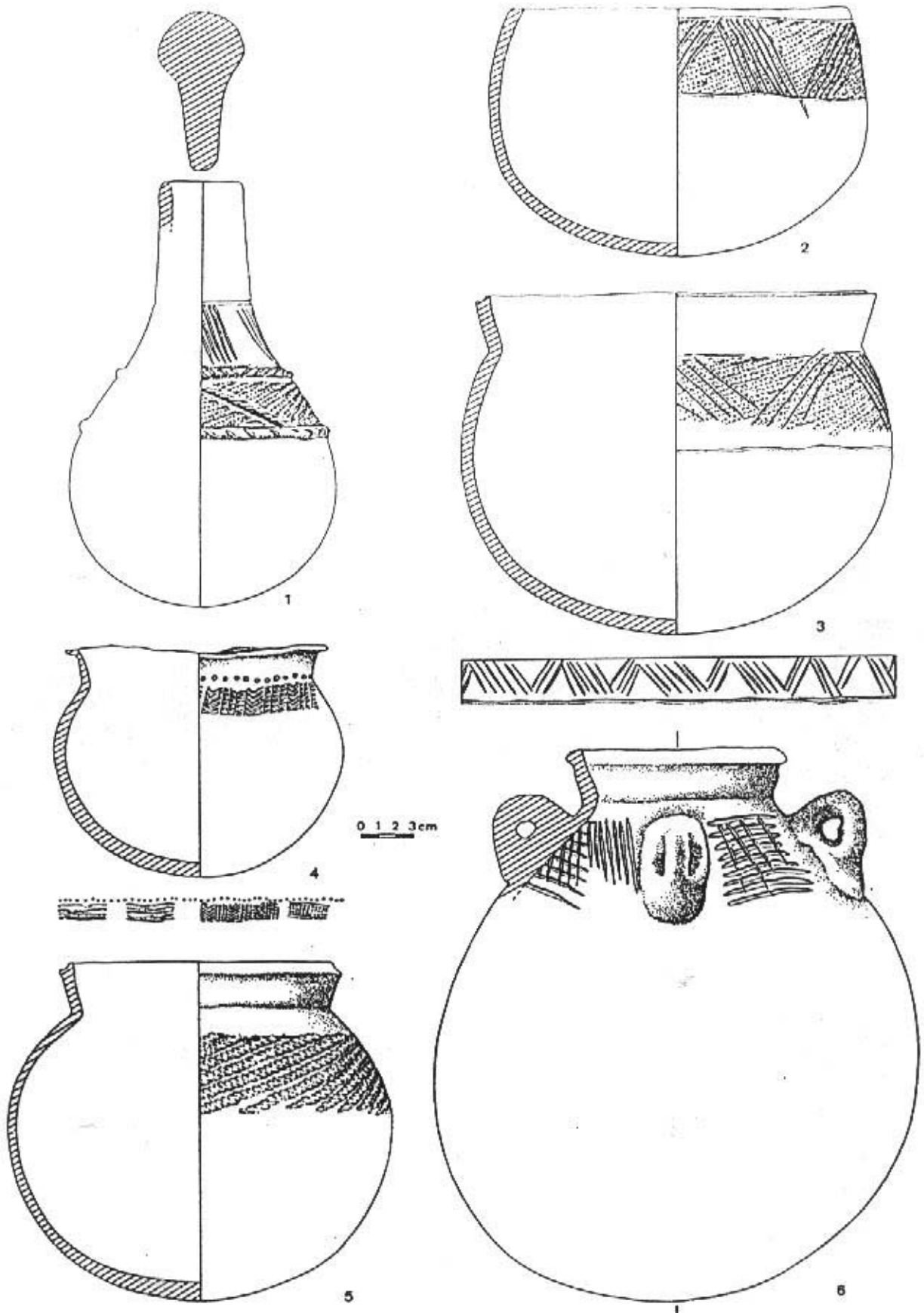
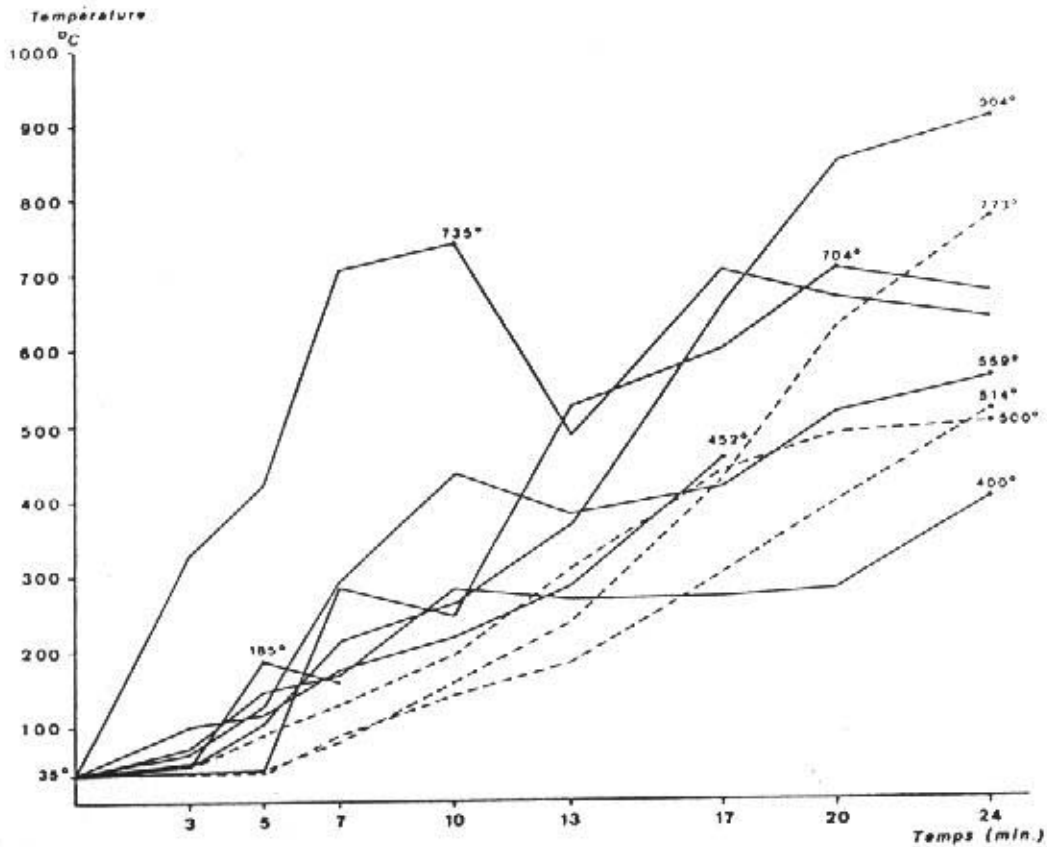


Figure 2: Poteries Bafia collectées à Kiki (1-3, 5) et à Goufan I (6).
 Poterie Eton collectée à Emaná (4).



LIEU : KIKI
DATE : 24-07-90
POTIÈRE : GUIBANG MARIE-LOUISE

EMPLACEMENT	TEMPS (MIN.)									
	3	5	7	10	13	17	20	24	25	
① Dans le siḡ placé à l'arrière du foyer	35°	35°	35°	87°	138°	180°	300°	395°	514°	
② Au centre, entre les fonds du siḡ et du beḡi	35°	45°	185°	157°	R U P T U R E					
③ Entre deux bo:beḡi à droite	35°	39°	40°	284°	247°	523°	596°	704°	668°	
④ Dans un bo:beḡi à droite	35°	35°	40°	80°	114°	237°	426°	626°	773°	
⑤ Au dessus du siḡ	35°	331°	419°	706°	737°	483°	702°	664°	635°	
⑥ Paroi externe du bo:beḡi repris par la sonde ⑥	35°	48°	105°	212°	260°	364°	661°	845°	904°	
⑦ Au dessus des récipients	35°	101°	115°	175°	222°	284°	452°	R U P T U R E		
⑧ Enterré à -5cm au centre du foyer	35°	35°	35°	60°	68°	73°	77°	80°	85°	
⑨ Au centre, entre plusieurs récipients	35°	68°	147°	165°	282°	264°	267°	280°	400°	
⑩ Dans un des bèè merok	35°	50°	90°	126°	192°	306°	433°	485°	500°	
⑪ Paroi externe du siḡ	35°	63°	128°	290°	436°	380°	416°	514°	558°	

Figure 3: Exemple de valeurs thermométriques obtenues, lors d'une cuisson, à l'aide de onze thermocouples. Le diagramme montre bien l'éventail des températures ainsi que leur relative instabilité.

2.2.7. Emaná (55 Km. au Nord-Ouest de Yaoundé, Département de la Lékié):

Population Eton, de langue eton.

Une potière est identifiée et son travail étudié. Collecte d'échantillons d'argile, de plantes et de trois récipients; prise de températures de cuisson à l'aide de cinq thermocouples.

3. Bref résumé de la technique céramique des Bafia. (villages de Biamo, Kiki, Mouko et Goufan I).

L'argile est prélevée à environ 1 km. de la résidence des potières, dans des marécages occupés par les cultures ou en forêt, sur les berges de petits ruisseaux.

Elle est utilisée directement, sans autre traitement qu'un pilonnage intensif visant à accroître l'homogénéité et la maniabilité. Les récipients sont alors montés par la technique des colombins spiralés et écrasés l'un contre l'autre, tout en étant placés dans un morceau de poterie que la potière peut faire pivoter sur le sol ou sur ses genoux.

La forme de la panse est obtenue par un raclage de l'intérieur à l'aide d'un fragment dealebasse. A l'extérieur, l'effacement des jointures de colombins ainsi que le lissage s'effectuent avec une latte de bambou.

Les récipients sont alors décorés, sur le haut de la panse uniquement, par un passage à la roulette (knotted strip roulette) sur lequel sont superposés des traits effectués avec la pointe de la latte en bambou, et/ou des cordons appliqués.

Après une nuit de séchage, les fonds sont raclés et lissés et les parois internes et externes polies avec un galet de quartz. Après quoi, ils séchent pendant plusieurs jours, soit à l'extérieur, si le soleil n'est pas trop fort, soit à l'intérieur, sur des claies placées au-dessus du foyer

de cuisine (qui servent normalement au séchage du maïs).

Avant la cuisson, les récipients sont placés quelques minutes autour d'un foyer domestique, afin d'éliminer le reste de l'eau de plasticité encore contenue dans la pâte. On peut véritablement parler d'une pré-cuisson car ils sont soumis à des températures avoisinant parfois les 400°C.

Après quoi, le feu est organisé, toujours à proximité immédiate de la résidence de la potière.

Les pots sont déposés sur un lit de branchage et recouverts complètement par une pyramide de petites branches et de frondes de palmier de raphia (à l'exception d'une potière qui utilise également de la paille).

La cuisson dure environ une demi-heure et les températures atteintes sont très variables: dans le même foyer elles peuvent être comprises entre 450°C et 950°C, avec toutefois un regroupement entre 700°C et 850°C.

Les récipients sortis du feu sont immédiatement aspergés d'une décoction obtenue en faisant bouillir des écorces de l'arbre isap (*Euphorbiceae, Bridelia ferruginea*) dans le seul but, disent les potières, d'en noircir les parois pour les embellir.

4. Premières analyses en laboratoire.

Dès le retour de mission, des analyses de diffraction X, fluorescence X et thermogravimétrie ont été pratiquées sur quelques échantillons d'argile et de poterie, à l'Université Libre de Bruxelles.

D'autres types d'analyses doivent être encore être pratiquées (pétrographie, microscopie électronique, chromatographie, activation neutronique, spectrométrie d'absorption atomique, analyse thermique différentielle, porosimétrie, comportement thermique, etc.), l'ensemble des résultats sera donc publié ultérieurement,

mais les premières indications qualitatives montrent déjà que les argiles provenant de villages distants parfois de plus de 20 km. ont strictement la même composition chimique et minéralogique et qu'il y a corrélation parfaite entre la composition de la matière première et celle de la poterie.

5. Conclusions et perspectives.

Les objectifs fixés pour cette première mission, ont été, dans l'ensemble, remplis et les premiers résultats, aussi bien ethnoarchéologiques qu'archéométriques semblent confirmer l'intérêt de la démarche.

Outre les analyses mentionnées plus haut, les perspectives pour l'année académique à venir comprennent une nouvelle mission au Cameroun où il s'agira de prospecter systématiquement tous les groupes linguistiques résidant dans les Départements du Mbam, du Djerem et du Mayo-Banyo.

A l'approche ethnoarchéologique se greffera une enquête linguistique visant à collecter les termes se rapportant à l'activité de la poterie.

Le nouveau matériel sera lui aussi analysé, ce qui permettra d'entamer une vaste étude comparative.

Remerciements:

Cette recherche, placée sous la direction de P. de Maret, a été rendue possible grâce à l'obtention d'une bourse de l'Université Libre de Bruxelles.

Au Cameroun, les autorisations de recherches furent fournies par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de l'Informatique et de la Recherche Scientifique (MESIRES) et par l'Institut des Sciences Humaines.

J'étais accompagné durant la première partie de la mission par J.-J. Ayboto, J.-M. Decroly et B. Ghesquière.

A Bruxelles, les premières analyses ont été réalisées dans le

service de Chimie Industrielle par P. Tastenoy, sous la direction de M. Ghodsi.

Bibliographie.

ARNOLD (D.E.), 1971, Ethnominerology of Ticul, Yucatan potters: etics and emics, *American Antiquity*, 36, 1, pp.20-40.

ARNOLD (D.E.), 1985, *Ceramic theory and cultural process*, New studies in archaeology, Cambridge University Press, Cambridge.

BRONITSKY (G.), 1986, The use of material science techniques in the study of pottery construction and use, in SCHIFFER (M.B.) éd., *Advances in archaeological methods and theory*, vol.9, Academic Press, Orlando, pp.209-276.

BUISSON (E.M.), 1930, La céramique Bamiléké, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, XXVII, 7-8, pp.380-383.

DAVID (N.), 1972, On the life span of pottery, type frequencies and archaeological inference, *American Antiquity*, 37, 1, pp.141-142.

DAVID (N.) et HENNIG (H.), 1972, The ethnography of pottery: a Fulani case seen in archaeological perspective, *McCaleb module in anthropology*, 21, pp.1-29.

DAVID (N.), STERNER (J.) et GAVUA (K.), 1988, Why pots are decorated, *Current Anthropology*, 29, 3, pp.365-389.

DIEU (M.) et RENAUD (P.) éd., 1983, *Situation linguistique en Afrique Centrale, inventaire préliminaire: le Cameroun, Atlas linguistique de l'Afrique Centrale (ALAC)*, ACCT-CERDOTOLA-DGRST, Yaoundé.

HAGSTRUM (M.B.), 1985, Measuring prehistoric ceramic craft specialization: a test case in the American Southwest, *Journal of Field Archaeology*, 12, pp.65-75.

JEST (C.), 1956, Notes sur les poteries Kasiki (pays Kindi), *Notes Africaines*, 70, pp.47-52.

KRAMER (C.), 1985, Ceramic ethno-archaeology, *Annual Review of Anthropology*, 14, pp.77-102.

McGOVERN (P.E.), 1986, Ancient ceramic technology and stylistic change: contrasting studies from southwest and southeast Asia, in KINGERY (W.D.) éd., *Ceramic and civilization, vol.II: technology and style*, The American ceramic society, Columbus, pp.33-52.

NICKLIN (K.), 1971, Stability and innovation in pottery manufacture, *World Archaeology*, 3, 1, pp.13-98.

PLOG (S.), 1980, *Stylistic variation in prehistoric ceramics: design analysis in the American Southwest*, Cambridge University Press, Cambridge.

RICE (P.M.), 1984a, The archaeological study of specialized pottery production: some aspects of method and theory, In RICE (P.M.) éd., *Pots and potters*, Institute of Archaeology, Monograph XXIV, Los Angeles, pp.45-54.

RICE (P.M.), 1984b, Change and conservatism in pottery producing systems, in VAN DER LEEUW (S.E.) et PRITCHARD (A.C.) édés., *The many dimensions of pottery*, Cingula VII, Universiteit van Amsterdam, pp.233-293.

RICE (P.M.), 1987, *Pottery analysis: a sourcebook*, The University of Chicago Press, Chicago.

RYE (O.S.), 1976, Keeping your temper under control: materials and the manufacture of Papuan pottery, *Archaeology and physical anthropology in Oceania*, 11, 2, pp.106-137.

RYE (O.S.), 1981, *Pottery technology: principles and reconstruction*, Taraxacum, Washington D.C.

SCHIFFER (M.B.) et SKIBO (J.M.), Theory and experiment in the study of technological change, *Current Anthropology*, 28, 5, pp.595-622.

STERNER (J.), 1989, Who is signaling whom? Ceramic style, ethnicity and taphonomy among the Sirak Bulahay, *Antiquity*, 63, pp.451-459.

VAN DER LEEUW (S.E.), 1984, Dust to dust: a transformational view of the ceramic cycle, in VAN DER LEEUW (S.E.) et PRITCHARD (A.C.) édés., *The many dimensions of pottery*, Cingula VII, Universiteit van Amsterdam, pp.709-778.